**GUIA DE ESTUDIO METABOLISMO DE CARBOHIDRATOS**

**Metabolismo de carbohidratos- Digestión y Absorción**

1. Enzimas digestivas. Absorción: transportadores.

**Destino de la glucosa-6-fosfato**

2. De acuerdo a las necesidades metabólicas y energéticas de célula ¿Cuál es el destino de la glucosa-6-fosfato?

3. Definición de la siguiente terminología: Glicólisis. Glucogenogénesis. Glucogenólisis.

**Vía glicolítica**

4. Reacciones, enzimas y cofactores de la fase preparatoria y de las etapas de óxido-reducción.

5. ¿En qué lugar de la célula se encuentran las enzimas que catalizan las reacciones de la vía glicolítica? Esquema de la vía glicolítica.

6. Balance energético de la glicólisis anaeróbica.

7-Destino del piruvato en condiciones anaeróbicas, reoxidación del NADH

8 Describa las etapas fisiológicamente irreversibles. ¿Cuáles son las enzimas que regulan la velocidad de la vía? ¿Qué compuestos actúan como moduladores positivos y negativos? ¿qué ocurre con la vía en condiciones de aumento de ATP? ¿qué ocurre con la producción de ATP y la velocidad de la vía glicolítica si se inhibe la triosa fosfato isomerasa?

9. Destino del piruvato en condiciones aeróbicas. Conversión de piruvato a Acetil-Co A. localización celular

**Glucogenólisis**

10**.** ¿Cómo actúa la glucógeno fosforilasa y cuáles son los productos de la reacción?

11.¿Cuál es la enzima que da como producto glucosa-6-fosfato?

12. En que órgano se encuentra la enzima glucosa-6-fosfatasa y cuál es su función

13. Regulación hormonal de la Glucogenólisis.

**Glucogenogénesis**

14. Reacciones que participan en la síntesis de glucógeno

15. Regulación hormonal

**Ciclo de Krebs**

16. ¿En qué lugar de la célula se llevan a cabo las reacciones del C. de Krebs? ¿en qué condiciones de oxígeno ocurre el ciclo de Krebs? Procedencia de acetil Co A.

17. Esquematice las reacciones del ciclo con nombre de las enzimas y coenzimas.

18. ¿Cuáles son las enzimas que regulan la velocidad del ciclo? Indicar sus moduladores.

19. Papel anfibólico del ciclo:

a) ¿Qué intermediarios del ciclo pueden servir como precursores de otras vías metabólicas?

b) ¿Cómo se reponen los mismos? Describir las principales reacciones anapleróticas.

20. Balance energético desde acetil CoA y desde piruvato. Relación del CK con la cadena respiratoria y fosforilación oxidativa.

21. Balance energético de la oxidación completa de una molécula de glucosa

**Vía de las pentosas fosfato**

22. Órganos donde es activa. Metabolitos de la fase no-oxidativa en común con la vía glicolítica

23. Reacciones, enzimas y cofactores de la fase oxidativa de la vía de las pentosas fosfato.

24. ¿Cuáles son las enzimas que intervienen en la parte no oxidativa de la vía? ¿Necesitan cofactores, cuáles? Explique qué sucede cuando existe deficiencia de alguna vitamina precursora de los cofactores de la enzimas de la fase no oxidativa.

25. Productos principales de la vía: NADPH y ribosa-5-P? ¿Qué vías metabólicas lo pueden utilizar?

**Lanzadera del Glicerofosfato**

26. Dador y Aceptor de los equivalentes de reducción. Ubicación en la célula.

27. Enzimas involucradas. Función de la lanzadera.

**Gluconeogénesis**

28. ¿En qué condiciones se activa esta vía? ¿en qué órganos se produce?¿cuál es la ubicación celular de esta vía metabólica?

29. Reacciones, con especial énfasis en las vías de desvío. Regulación recíproca con la vía glicolítica.